



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Стратегии участия вузов в деятельности кластеров

Евгений Куценко

Заведующий отделом кластерной политики

Институт статистических исследований и экономики знаний

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики

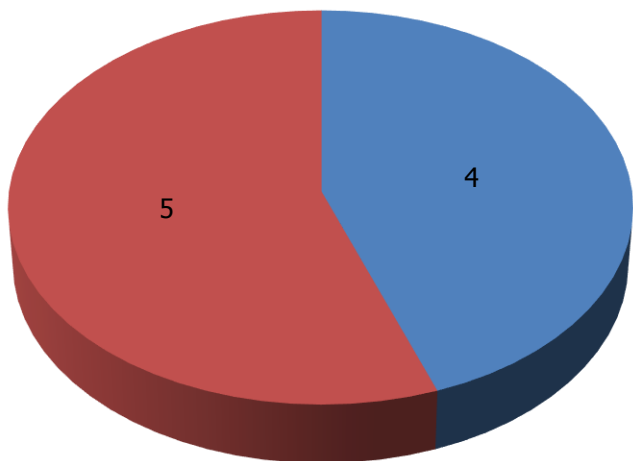
1. Вузы и пилотные инновационные кластеры: статистика присутствия
2. Три типа взаимодействий вузов с предприятиями в рамках пилотных инновационных кластеров
3. Три стратегии участия вузов в деятельности кластеров



1. Вузы и пилотные инновационные кластеры: статистика присутствия

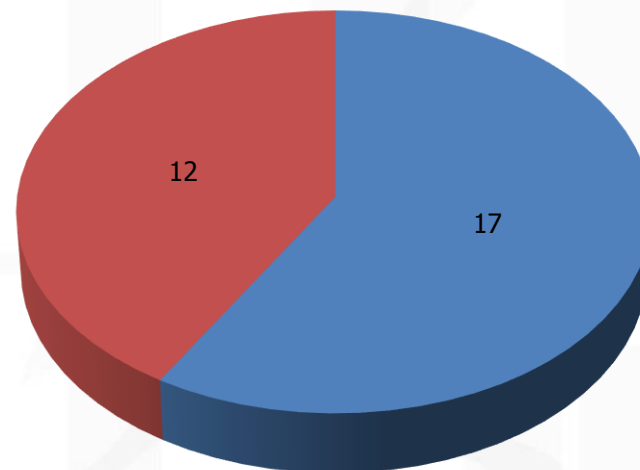
1. Большое количество ведущих вузов являются официальными участниками 25 пилотных инновационных территориальных кластеров

Участие вузов со статусом федеральных университетов в пилотных кластерах



- Число федеральных университетов, являющихся участниками пилотных ИТК
- Число федеральных университетов, не являющихся участниками пилотных ИТК

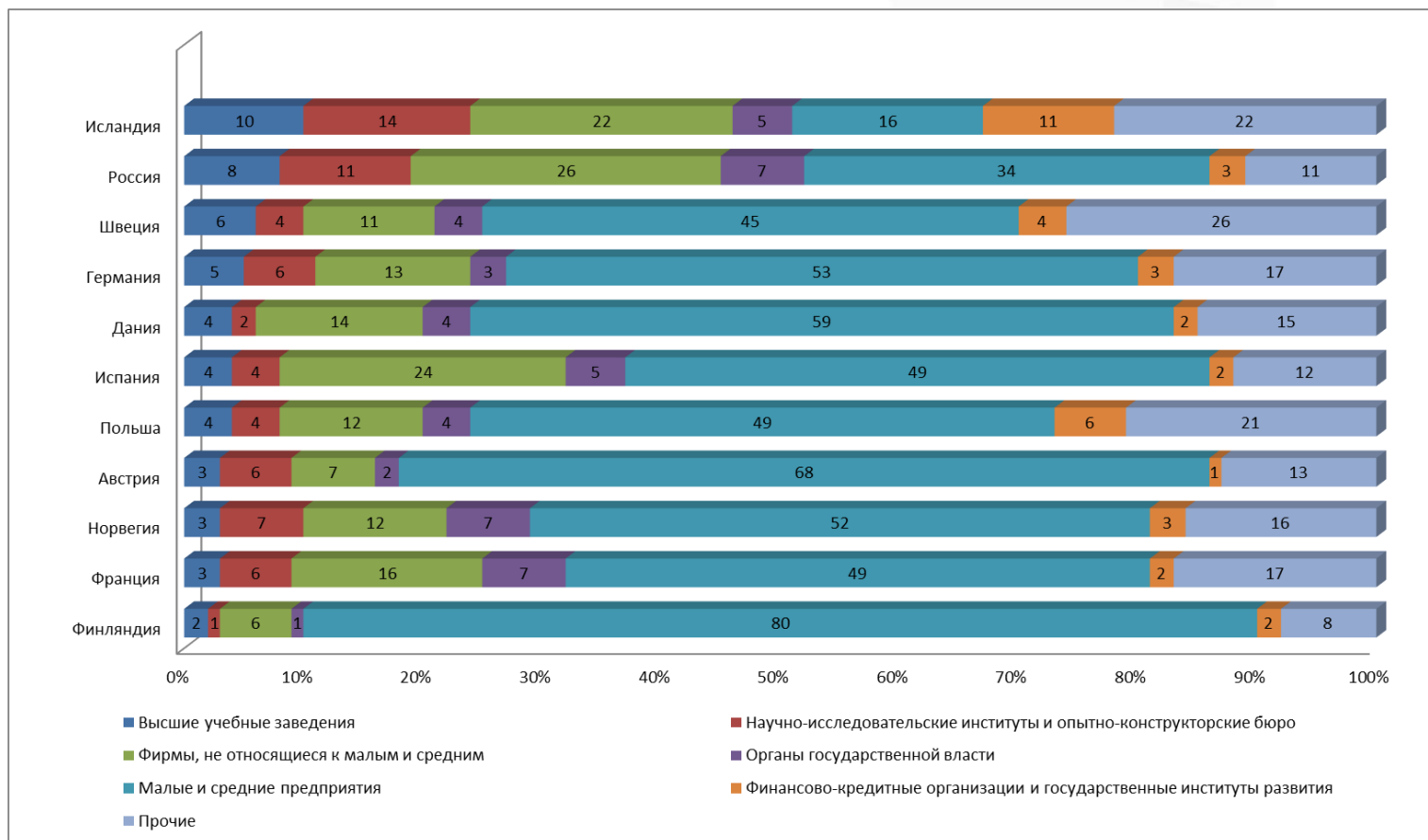
Участие вузов со статусом национальных исследовательских университетов в пилотных кластерах



- Число национальных исследовательских университетов, являющихся участниками пилотных ИТК
- Число национальных исследовательских университетов, не являющихся участниками пилотных ИТК

2. По доле вузов в общем количестве участников в кластерах Россия (пилотные кластеры) занимает одно из первых мест в Европе

Доли различных категорий в общей численности участников кластеров в странах Европы и России (проценты)



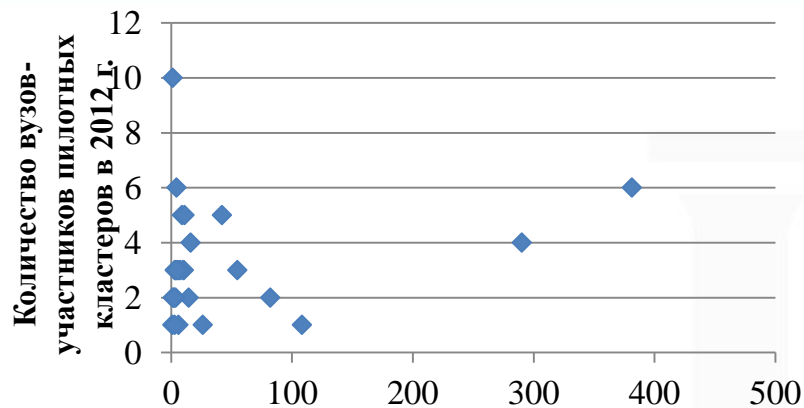
3. В среднем, в пилотные кластеры вошли 2-3 вуза

Распределение пилотных инновационных кластеров по количеству вузов-участников

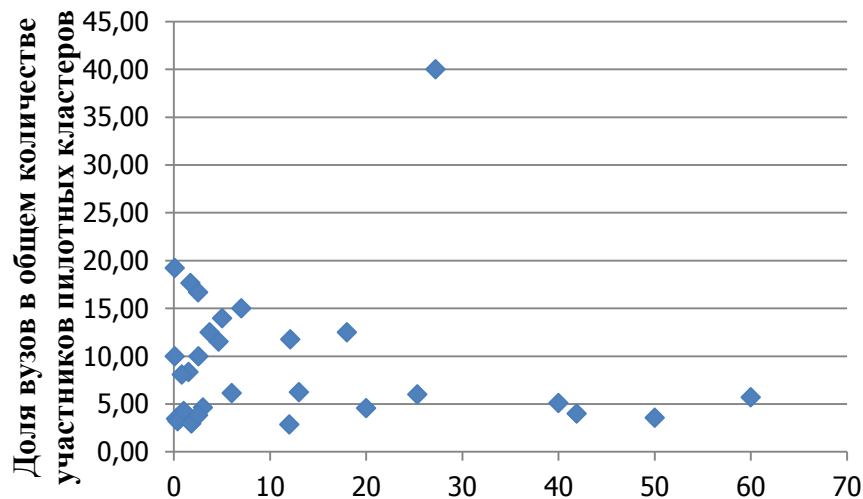




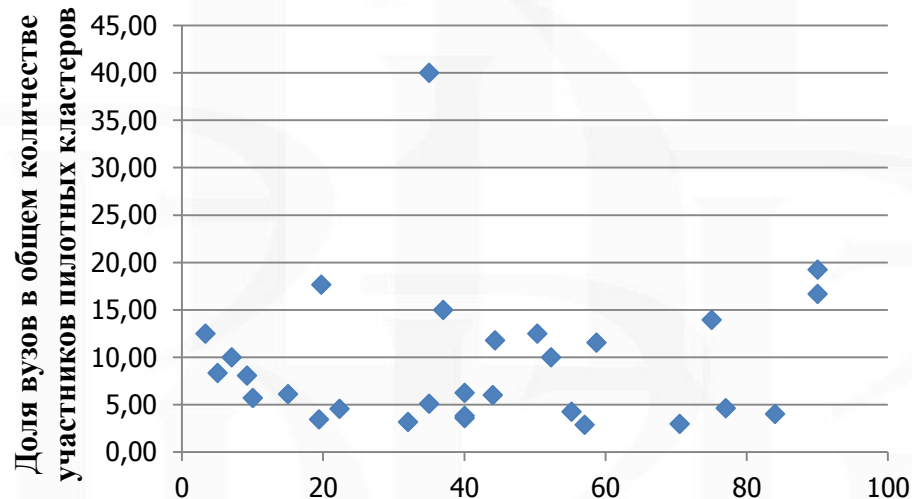
4. Количество вузов в пилотных кластерах не связано с объемами расходов на НИОКР, долей МСП и удельным весом инновационных товаров



Объем расходов участников кластера на НИОКР в 2007-2011 гг., млрд руб.



Доля работников малых предприятий в общей численности занятых в организациях – участниках пилотных инновационных территориальных кластеров в 2011 году



Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг силами организаций – участников пилотных инновационных территориальных кластеров, %



5. Среди пилотных кластеров, в которых среди участников представлен лишь один вуз, кластер «Физтех XXI». Кластеры с большим количеством вузов-участников располагаются в городах-крупных образовательных центрах





2. Три типа взаимодействий вузов с предприятиями в рамках пилотных инновационных кластеров

1. Три типа взаимодействий вузов с предприятиями в рамках пилотных инновационных кластеров

1. Реализация образовательных программ по приоритетным для участников кластера направлениям подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, прежде всего инженерных

2. Проведение прикладных исследований, совместно с бизнесом

3. Совместное использование инновационной инфраструктуры вузов

Структурированная, целенаправленная работа с кластерами, региональной инновационной инфраструктурой, региональными бизнес-ассоциациями позволяет придать дополнительный импульс развитию всех трех типов взаимодействия «вуз-предприятие»



2. Примеры реализации образовательных программ по приоритетным для участников кластера направлениям подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров

Наименование пилотного инновационного территориального кластера	Примеры взаимодействия вуза с предприятиями-участниками кластера в образовательной сфере
Кластер фармацевтики, биотехнологий и биомедицины Калужской области	Создание «Центра практического обучения» на базе филиала НИЯУ «Московский инженерно-физический институт» и НОЦ «Инновационная биофармацевтика» Калужского государственного университета с целью подготовки и переподготовки кадров для предприятий Кластера в связи с переходом производств на стандарты GMP.
Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий Санкт-Петербург и Ленинградской области	Образовательный проект Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии «Время новых идей» с компанией «Новартис»; создание базы кафедры рекомбинантных белков на базе научно-исследовательской лаборатории компании ЗАО «Биокад».

2. Примеры реализации образовательных программ по приоритетным для участников кластера направлениям подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров (2)

Наименование пилотного инновационного территориального кластера	Примеры взаимодействия вуза с предприятиями-участниками кластера в образовательной сфере
<p>Кластер инновационных технологий в ЗАТО г. Железногорск (Красноярский край)</p>	<p>Создание в ЗАТО Железногорск научно-образовательного центра подготовки специалистов для космической и атомной отраслей на базе СФУ, СибГАУ и МИФИ для создания интегрированной системы подготовки высококвалифицированных специалистов для удовлетворения растущей потребности в кадрах градообразующих предприятий космической и ядерной отраслей.</p> <p>Создание центра, в том числе предполагает формирование системы базовых кафедр, укомплектованных высококвалифицированными специалистами предприятий, совместную модернизацию образовательных программ и разработку компетентностных моделей выпускников, стажировку преподавателей на предприятиях, участие студентов и магистрантов в НИОКР, выплату дополнительных стипендий.</p>

3. Совместное использование инновационной инфраструктуры вузов

Наименование пилотного инновационного территориального кластера	Примеры взаимодействия вуза с предприятиями-участниками кластера в области использования инновационной инфраструктуры
Кластер «Физтех XXI»	Строительство Технопарка МФТИ для развития направления «Информационные, телекоммуникационные и космические технологии» площадью 30 700 кв. м. (2 000 млн. рублей).
Кластер «Зеленоград»	Создание сети центров коллективного пользования НИУ «Московский институт электронной техники». В частности, проект «Создание Центра расширенного доступа к новейшим базовым технологиям 3D-интеграции изделий микро- и нанoeлектроники и электронных устройств на их основе» (общий бюджет проекта - 4,6 млрд. руб., в том числе привлеченные инвестиционные вклады участников проекта - 3,8 млрд. руб.), реализуемый на базе НИУ МИЭТ, осуществляется совместными усилиями вуза, Зеленоградского нанотехнологического центра, Зеленоградского инновационно-технологического центра, Корпорации развития Зеленограда, ОАО «Росэлектроника», Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы «Роснано» и Fraunhofer Institute IZM.

Совместное использование инновационной инфраструктуры вузов (2)

Наименование пилотного инновационного территориального кластера	Примеры взаимодействия вуза с предприятиями-участниками кластера в области использования инновационной инфраструктуры
Кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области»	Томский региональный инжиниринговый центр инициировал создание в рамках Кластера школ промдизайна на базе ведущих вузов Томска, включая Национальный исследовательский Томский политехнический университет (приборостроение и медтехника), Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (дизайн в информационных технологиях) и Томский государственный архитектурно-строительный университет (эргономический, художественный и архитектурный дизайн).
Кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне	Создание в Университете «Дубна» Лаборатории тонкопленочных покрытий направлено на повышение качества образования, разворачивание исследовательской деятельности и отработки производственных технологий в рамках Инжинирингового центра тонкопленочных покрытий и композитных материалов.



3. Три стратегии участия вузов в деятельности кластеров

1. Стратегии участия вузов в кластерах

I. Монокластерная стратегия

1. Компетенции вуза специализированы.
2. Исторически обусловленное тесное взаимодействие вуза с одним ключевым кластером в регионе.

II. Мультикластерная стратегия

1. Компетенции вуза диверсифицированы.
2. Вуз взаимодействует с компаниями из разных отраслей, расположенных в разных регионах.

Вуз – участник кластера

А. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия, региональные филиалы МИФИ, МГУ им. Н.П. Огарева (единственный в России светотехнический факультет)

С. Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (все пилотные кластеры СПб), МГУ им. Ломоносова (Дубна, Пущино, Москва), Национальный исследовательский государственный университет, Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Вуз – инициатор кластера

В. Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Ухтинский государственный технический университет, Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского, Мичуринский аграрный университет

Д. Московский физико-технический институт (государственный университет), МГУ им. Ломоносова (биотехнологический кластер), МГТУ им. Н.Э. Баумана (композитный кластер)



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

2. Пример мультикластерной проактивной стратегии – кластер «Физтех XXI». Университет выступает драйвером развития трех кластеров



Источник: программа развития кластера «Физтех XXI»

3. Стратегии участия вузов в кластерах (2)

III. Стратегия образовательного кластера

1. Концентрация ведущих вузов и других образовательных учреждений на одной территории
2. Формирование образовательного кластера с целью решения общих проблем (инфраструктура), совершенствования образовательных услуг, продвижения в другие регионы и страны

III.1. Горизонтальная стратегия (кооперация между вузами)

Томский кластер развития образования

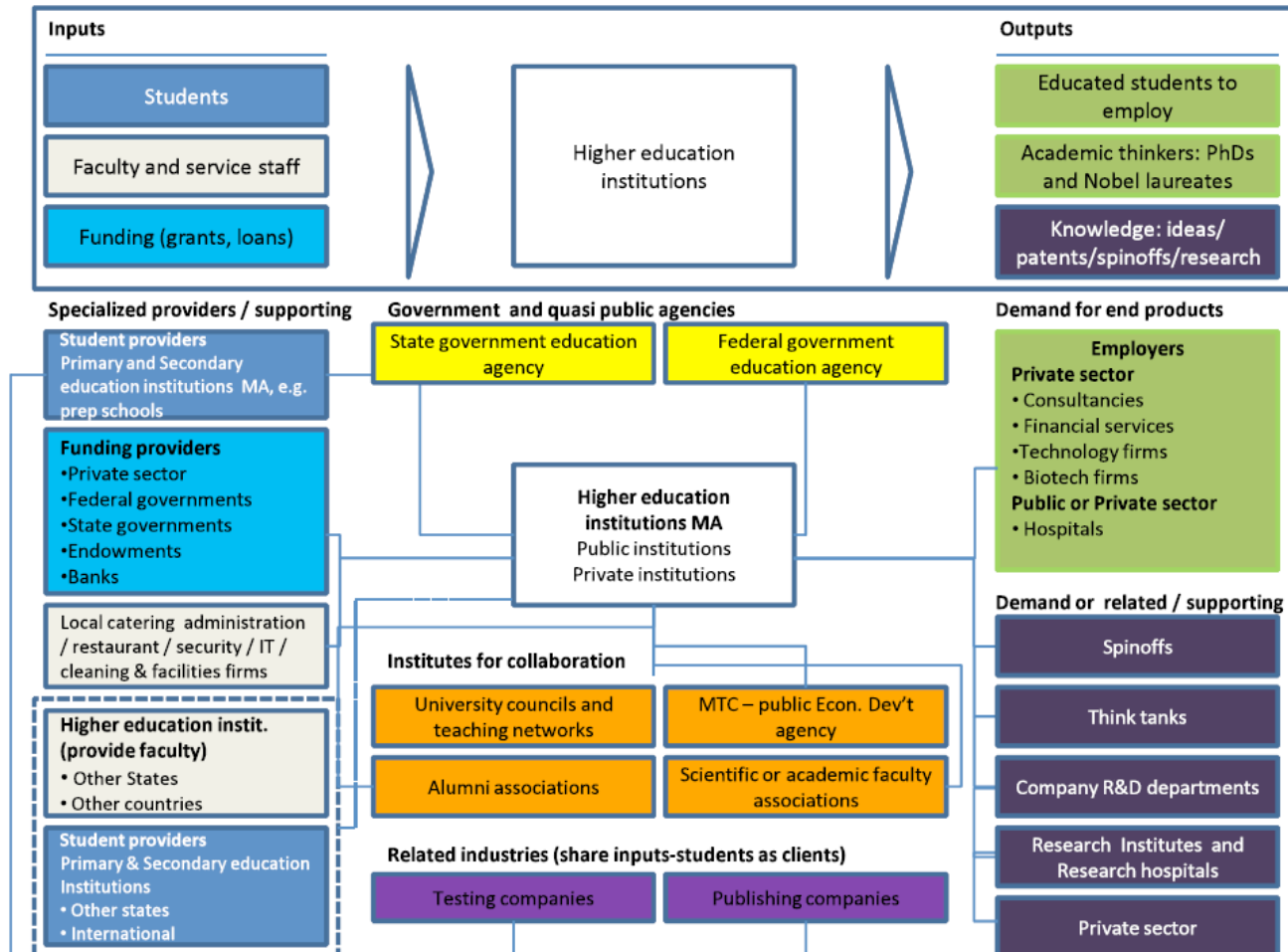
III.1. Вертикальная стратегия (кооперация с учреждениями НПО и СПО)

Опыт Татарстана и Москвы



4. Модельный пример образовательного кластера: Массачусетс

Overview of Cluster: Higher Education & Knowledge Cluster Map



5. Пример горизонтальной стратегии формирования образовательного кластера

Томский кластер развития образования

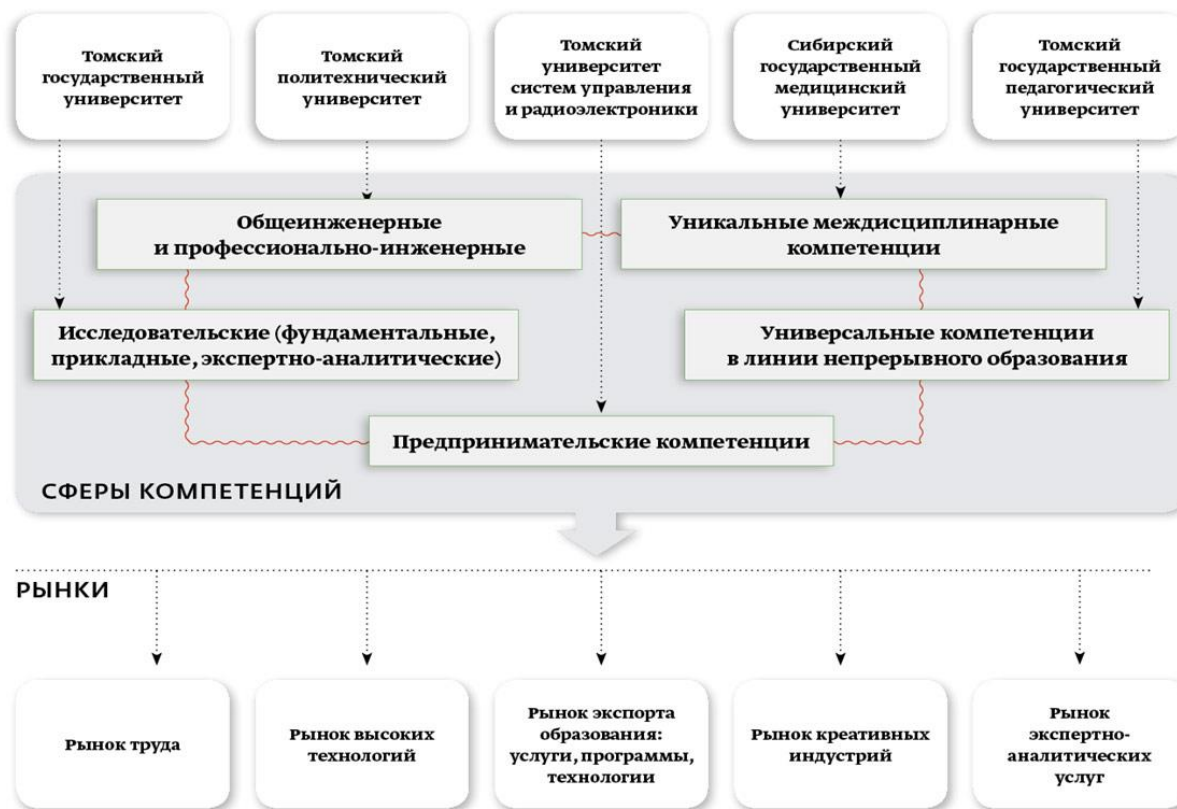
Функционализация университетов входящих в ядро кластера

Цель проекта

Создание и внедрение модели «Город-лаборатория развития образования мирового уровня» ориентированной на производство, внедрение и тиражирование за пределами региона новых образовательных концептов, стандартов, технологий, отвечающих вызовам времени и направленных на решение значимых для страны задач в сфере новой индустриализации и развития человеческого капитала.

Основные направления проекта:

- «Открытое образование»
- «Рыночная капитализация компетенций»
- «Экспорт образования и селективная натурализация»
- «Когнитивная кампусно-городская среда»



Источник: Пакет базовых схем по Томскому кластеру развития образования,
<http://cluster.archipelag.ru/s.html>



Выводы

1. Важно не столько формальное присутствие вузов в кластерах, сколько качество их взаимодействия с другими участниками
2. На настоящий момент остаются существенные резервы для инновационного развития кластеров за счет взаимодействия с вузами
3. Структурированная, целенаправленная работа с кластерами, региональной инновационной инфраструктурой, региональными бизнес-ассоциациями позволяет придать дополнительный импульс развитию взаимодействия «вуз-предприятие»
4. Необходим обмен лучшими практиками участия вузов в кластерах по типам взаимодействия: совершенствование образовательных программ, совместное использование инновационной инфраструктуры, кооперация в сфере исследований и разработок
5. Есть, как минимум, три стратегии участия вузов в деятельности кластеров: монокластерная, мультикластерная (которые, в свою очередь, могут заключаться в участии, либо в инициировании кластера) и стратегия образовательного кластера (горизонтальная или вертикальная)



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Приложения

Выгоды для вузов от участия в кластерах

- стажировки, прохождение студентами практики, а также трудоустройство выпускников на предприятиях – участниках кластера (повышение престижа вуза на образовательном рынке)
- обучение (повышение квалификации) сотрудников фирм – участников кластера
- выполнение НИОКР в интересах предприятий-участников кластера, а также совместные проекты в сфере НИОКР (в том числе создание и коммерциализация объектов интеллектуальной собственности)
- мобильность персонала, в том числе привлечение специалистов-практиков из предприятий-участников кластера в образовательные проекты и повышение квалификации сотрудниками вузов на базе предприятий – участников кластера
- совместное создание и/или использование инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубаторы, технопарки, инновационно-технологические центры, инжиниринговые центры, центры сертификации, центры трансфера технологий, центры коллективного пользования и т.п.)

Инициаторы формирования кластера

